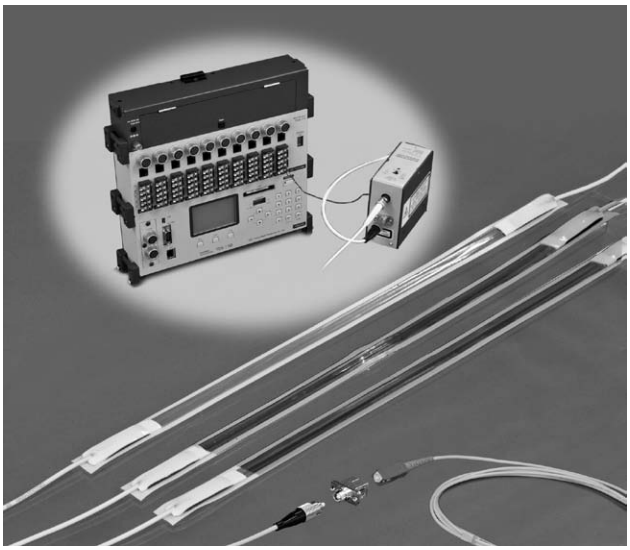
ひび割れ検知センサ

KZCB-A 300/500mm

NETIS 登録番号 KT-130087-A



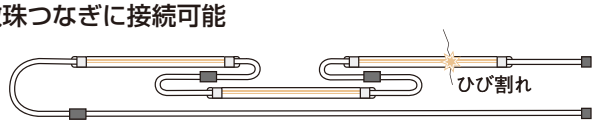
コンクリート表面に発生したひび割れにより光源の光が漏れて発光することで高所や暗所でもひび割れ個所を容易に正確に発見できます。また、点検者が定期的に立ち入る事が困難な場所や目視によるひび割れの確認が困難な場合、測定器による自動監視システムが有効です。本センサにひび割れ検知センサアダプタKZCBF-11を接続することで、ひび割れの有無を自動検知できます。また、ひび割れ検知後に亀裂変位計などを設置することでシームレスに2次調査へ移行し、ひび割れの進展を確認できます。

■特長

- ●入出力ケーブルが両端にあり、複数台を数珠つなぎに接続可能
- ●測定器と組合せることで、ひび割れの自動検知が可能
- ●高所や暗所などにて通常のひび割れ目視作業が困難な状況でも、センサが発光するため、ひび割れの判定を容易に行うことが可能
- ●ひび割れ幅の検知精度が約 0.05/0.1/0.2/0.3mm から選択でき、初期ひび割れや補修ひび割れの検知に利用可能
- ●コンクリート構造物に適応

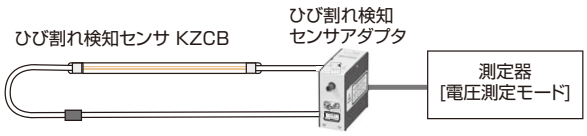
例

数珠つなぎに接続可能

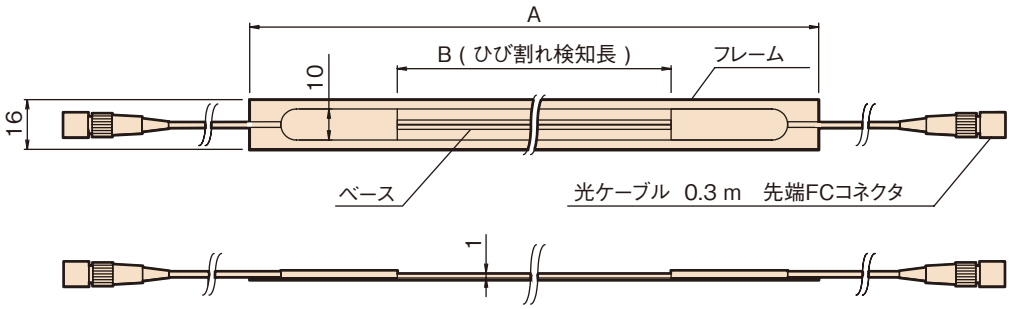


測定器による自動検知

本センサにひび割れ検知センサアダプタKZCBF-11を接続し、電圧測定可能な測定器と組合わせます。



■外観寸法図



ひび割れ幅の検知精度	ベースの色
約 0.05mm	緑
約 0.1mm	黄
約 0.2mm	灰
約 0.3mm	透明

型名	A	B
KZCB-300A	420	300
KZCB-500A	620	500

■仕様

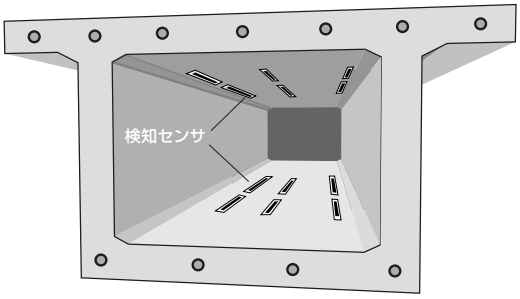
型名	KZCB-300A-005	KZCB-300A-010	KZCB-300A-020	KZCB-300A-030	KZCB-500A-005	KZCB-500A-010	KZCB-500A-020	KZCB-500A-030
検知長	300mm				500mm			
測定対象	コンクリート表面							
検知ひび割れ幅	0.05mm 以上	0.1mm 以上	0.2mm 以上	0.3mm 以上	0.05mm 以上	0.1mm 以上	0.2mm 以上	0.3mm 以上
適用接着剤	EB-2, PS							
許容温度範囲	− 30 ～+ 70℃							
保護等級	IP58 相当							
入出力ケーブル	両端 φ 2mm 0.9mm 心線 0.3m FC コネクタ付光ケーブル							
質量	約 10g (ケーブルを含まず)				約 17g (ケーブルを含まず)			

ひび割れ検知センサ

ひび割れ検知システム

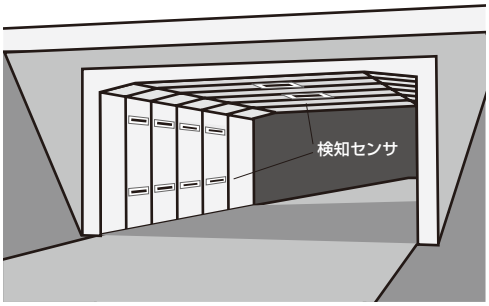
本技術はコンクリート表面に発生するひび割れ位置を、光ファイバの可視光源により簡単に目視確認できる技術です。例えば高架橋の床板下面やトンネルの天井部など高所で近付くことの難しい場所、あるいはボックスカルバート内の暗所など、従来の目視確認ではひび割れの発生を発見することが難しい場所での点検が短時間で行え施工性の向上が図れます。また、KZCB-A とひび割れ検知センサアダプタ KZCBF-11 の使用で自動監視も可能です。

PC 橋の劣化によるひび割れ



PC 箱桁橋

ボックスカルバート構造物の劣化によるひび割れ



その他

- RC 鉄道橋の劣化によるひび割れ
- トンネルの二次覆工コンクリートのひび割れ
- トンネル接合部などのラーメン構造箇所のひび割れ
- コンクリート構造物の乾燥収縮によるひび割れ
- 大深度立坑における吹付コンクリートのひび割れ
- アンダーピニング工事における仮受け梁および添梁のひび割れ

など

■関連製品

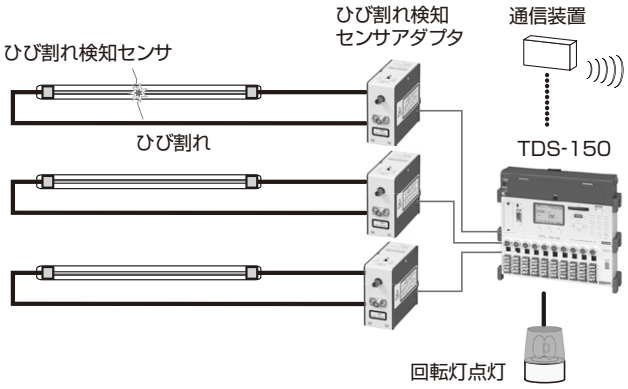
光ファイバ導通チェッカ OVC-21
目視点検時に使用する可視光源です。
寸法：120（W）×60（D）×16（H）mm
単4形アルカリ乾電池 2本

延長光ケーブル（SC-SC）
標準長さ 10, 20, 50, 100m

接続光ケーブル（FC-SC、SC-SC）
標準長さ 1m

ケーブルアダプタ（SC-SC、SC-FC、FC-FC）

測定器と組合せてひび割れの発生を自動監視



KZCB-A にひび割れ検知センサアダプタ KZCBF-11 を接続し、電圧測定可能な測定器（データロガー）と組合せます。測定器で自動検出された後、亀裂変位計などを取付けることで２次調査へ移行し、ひび割れの進展を確認できます。

ひび割れ検知センサアダプタ　KZCBF-11

ひび割れ検知センサの光信号を電圧変換して測定器に取込むためのアダプタです。

組合せ可能な測定器

TDS-630、TDS-530、TDS-150、TC-32K、など電圧測定可能な測定器

■仕様

型名	KZCBF-11
測定点数	1 点
光入力コネクタ	ST コネクタ
光出力コネクタ	FC コネクタ
光出力波長	635nm
出力コネクタ	M3 × 3P 端子バインドねじ
出力レベル	ひび割れ検出時　4.2V 以上 ひび割れ不検出時　0.4V 以下
電源	
定格電圧	DC12V
最大消費電流	60mV MAX.
使用温湿度範囲	0℃～＋ 40℃ 85%RH 以下（結露を除く）
外形寸法	30（W）× 70（H）× 75（D）（突起部を除く）
質量	約 130g
標準付属品	取扱説明書 …… 1 部 保証書 …… 1 部 光ファイバーケーブル（ST-SC）2m …… 1 本 ケーブルアダプタ（SC-FC） …… 1 個

オプション
AC アダプタ CR-1867（最大 5 台まで電源供給可能）
DC 電源ケーブル（複数台接続用）
延長光ケーブル（SC-SC）標準長さ 10, 20, 50, 100m
接続光ケーブル（FC-SC、SC-SC）標準長さ 1m
ケーブルアダプタ（SC-SC、SC-FC、FC-FC）